

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Subjek Penelitian**

Subjek yang diteliti adalah siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri Cipetir, Kecamatan Warungkondang, Kabupaten Cianjur, tahun pelajaran 2007/2008 yang berjumlah 42 orang siswa, terdiri atas 19 (sembilan belas) orang siswa laki-laki dan 23 (dua puluh tiga) orang siswa perempuan.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Sekolah yang dijadikan lokasi penelitian adalah sekolah tempat penulis bertugas sebagai guru, yaitu SD Negeri Cipetir yang beralamat di Jalan Balungtunggal, Desa Ciwalen, Kecamatan Warungkondang, Kabupaten Cianjur. Beberapa karakteristik tempat penelitian ini, adalah :

##### **a. Letak Geografis**

SD Negeri Cipetir beralamat di Jalan Balungtunggal, Desa Ciwalen, Kecamatan Warungkondang, Kabupaten Cianjur. Sekolah ini terletak di daerah pedesaan, jarak dari ibukota Kecamatan kurang lebih 4 km.

##### **b. Keadaan Sosial dan Ekonomi**

Mata pencaharian orang tua siswa sebagian besar adalah sebagai petani, sehingga jika dilihat dari latar belakang keadaan sosial dan ekonomi orang

tua siswa rata-rata dari kalangan menengah ke bawah. Selain itu, ada pula yang bermata pencaharian berdagang, guru, sopir, dan lain-lain.

c. Staf Pengajar dan Tingkat Pendidikan

Berdasarkan kelengkapan fasilitas yang dimiliki, tenaga pengajar dan jumlah siswa di SD Negeri Cipetir termasuk cukup. Tenaga pengajar berjumlah 11 (sebelas) orang terdiri dari 1 (satu) orang Kepala Sekolah, 6 (enam) orang guru kelas, 3 (tiga) orang guru bidang studi, dan 1 (orang) penjaga sekolah. Dengan status tenaga pengajar yaitu 9 (sembilan) orang guru yang berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS), 1 (satu) orang guru sukarelawan (sukwan), dan 1 (satu) orang penjaga. Latar belakang pendidikannya, yaitu 2 (dua) orang berijazah S1, 7 (tujuh) orang berijazah D2, 1 (satu) orang berijazah SPG, dan 1 (satu) orang berijazah SMP.

## 2. Waktu Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan mulai tanggal 1 April 2008 sampai dengan 20 Mei 2008, dengan jadwal penelitian sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
**Jadwal Penelitian**

No	Hari/Tanggal	Pelaksanaan Kegiatan
1.	Selasa, 1 April 2008	Studi awal (observasi awal)
2.	Senin, 7 April 2008	Siklus I Pertemuan 1
3.	Selasa, 8 April 2008	Siklus I Pertemuan 2
4.	Senin, 21 April 2008	Siklus II Pertemuan 1
5.	Senin, 28 April 2008	Siklus II Pertemuan 2
6.	Selasa, 29 April 2008	Siklus II Pertemuan 3
7.	Senin, 12 Mei 2008	Siklus III Pertemuan 1
8.	Senin, 19 Mei 2008	Siklus III Pertemuan 2
9.	Selasa, 20 Mei 2008	Siklus III Pertemuan 3

### C. Instrumen Penelitian

Untuk mengetahui sejauhmana pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa terhadap konsep luas daerah bangun datar pada pembelajaran matematika, maka digunakan instrumen penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan peneliti yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Adapun instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti, sebagai berikut :

1. Instrumen pembelajaran digunakan untuk melihat kesesuaian antara materi yang disajikan dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Instrumen pembelajaran yang digunakan yaitu sebagai berikut :

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Di dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berisi langkah-langkah pembelajaran, terdiri dari standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, kegiatan pembelajaran, materi pokok, metode dan pendekatan, sumber dan alat, serta penilaian yang disusun dalam sebuah skenario yang akan dilaksanakan pada saat pelaksanaan tindakan.

- b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) berisi langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang digunakan sebagai alat ketercapaian suatu indikator dan untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan siswa dalam memahami suatu masalah.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut :

### a. Instrumen Tes

Tes kemampuan pemahaman matematika siswa adalah alat yang diberikan kepada siswa secara individu untuk mengetahui sejauhmana pemahaman matematika siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Tes ini diberikan setiap akhir siklus atau biasa disebut tes formatif. Tes formatif dari setiap akhir siklus dilihat hasilnya untuk mengetahui perkembangan pemahaman matematika siswa.

### b. Instrumen Non Tes

Instrumen non tes yang digunakan sebagai berikut :

#### (1) Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk memperoleh gambaran langsung tentang aktivitas guru (peneliti) dan siswa, serta sikap siswa yang berkembang selama pembelajaran berlangsung melalui pendekatan konstruktivisme. Lembar observasi dibedakan menjadi 2 (dua) jenis, yaitu lembar observasi kegiatan guru dan lembar observasi kegiatan siswa.

#### (2) Jurnal Siswa

Jurnal siswa digunakan untuk memperoleh gambaran tentang kesan atau tanggapan dan pendapat siswa secara tertulis terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme yang

telah dilaksanakan, sebagai upaya perbaikan pada pembelajaran berikutnya.

(3) Angket Siswa

Angket siswa digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme yang telah dilaksanakan. Angket berupa pernyataan-pernyataan yang harus dijawab atau direspon oleh responden (siswa).

(4) Lembar Wawancara

Lembar wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi atau tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme yang belum terungkap dengan angket. Wawancara dilaksanakan secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individual.

#### **D. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu metode Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang berusaha menerapkan suatu pendekatan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan konstruktivisme dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa terhadap konsep luas daerah bangun datar. Proses pembelajaran ini tidak terlepas dari adanya interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, materi, metode, dan pendekatan yang digunakan.

Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu penelitian yang akar permasalahannya diangkat dari persoalan praktik pembelajaran sehari-hari yang muncul di kelas yang disadari oleh guru kelas untuk dipecahkan, dan ditangani secara profesional sebagai pihak yang langsung mengalami, serta menemukan berbagai masalah dalam pembelajaran. Karena Penelitian Tindakan Kelas merupakan praktik praktis yang bertujuan untuk memperbaiki praktik pembelajaran, maka tidak semua guru mampu dan dapat merasakan sendiri adanya permasalahan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti yang juga sebagai guru perlu meminta bantuan rekan guru sebagai pengamat (observer) untuk melihat hal-hal yang terjadi selama peneliti melaksanakan penelitian dalam proses pembelajaran di kelas.

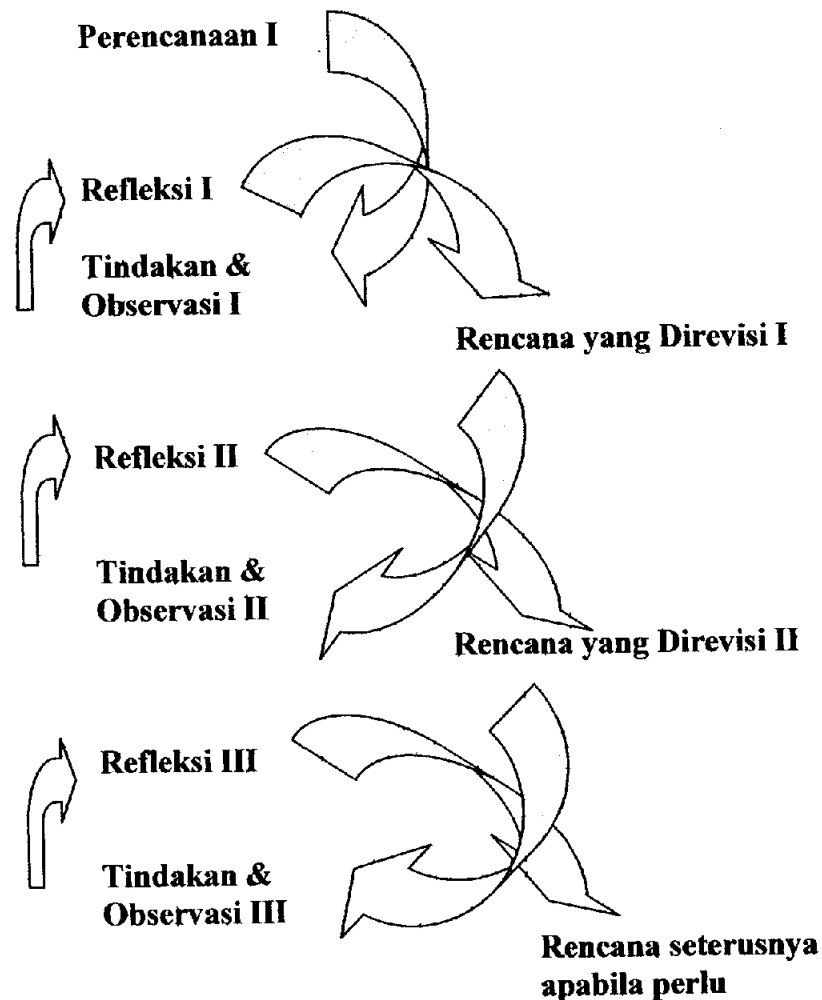
Tujuan utama dilaksanakannya Penelitian Tindakan Kelas adalah untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan mutu guru dalam pembelajaran, serta meningkatkan profesionalisme guru Sekolah Dasar terutama dalam pembelajaran matematika. Fokus Penelitian Tindakan Kelas ini adalah terletak pada tindakan-tindakan alternatif yang direncanakan peneliti sebagai guru terhadap kegiatan belajar mengajar yang terjadi di kelas, bukan hanya berorientasi pada hasil belajar.

Bentuk Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan secara kolaboratif dan partisipatoris antara peneliti (sebagai guru), siswa dan guru (observer), dengan tujuan memperbaiki proses pembelajaran dan untuk menghayati praktik sekaligus merefleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Observer merupakan mitra kerja peneliti yang berperan secara aktif dalam tahap

perencanaan sampai tahap refleksi dari hasil tindakan yang telah dilaksanakan dan memberikan saran perbaikan jika muncul masalah dalam pembelajaran.

Penelitian Tindakan Kelas merupakan praktik praktis yang dilakukan di kelas bertujuan untuk memperbaiki praktek pembelajaran dimana didalamnya terdapat suatu proses perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*), yang harus dipahami bukan sebagai langkah-langkah yang statis, tetapi lebih merupakan momen-momen dalam bentuk spiral. Maka desain penelitian dan alur kegiatan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini disesuaikan dengan model penelitian tindakan yang dikemukakan Hopkins (Arikunto, 2006:105).

Desain penelitian digambarkan sebagai berikut :



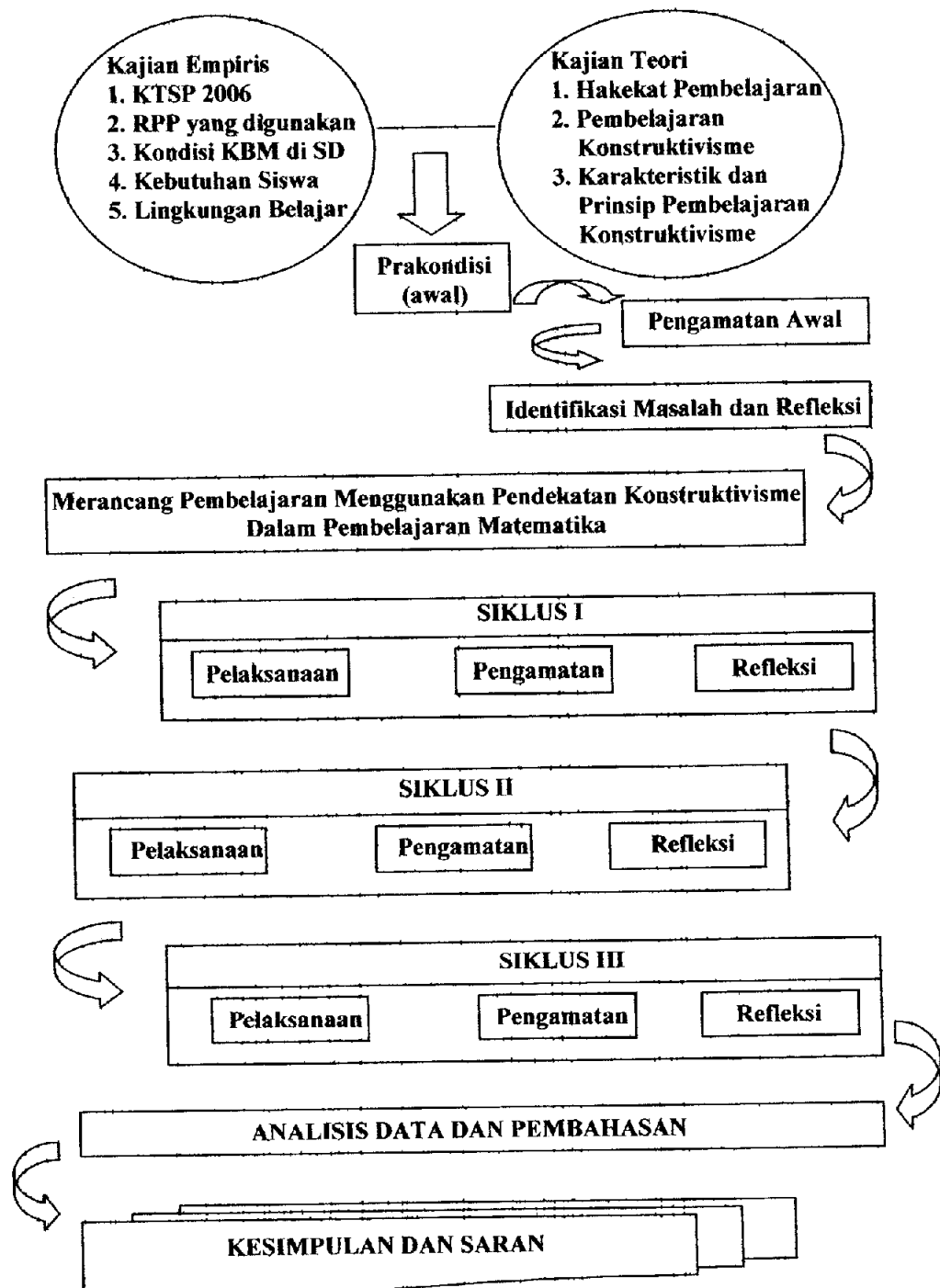
**Gambar 3.1**

Model penelitian tindakan yang dikembangkan oleh Hopkins adalah desain penelitian yang terdiri dari beberapa siklus. Tiap siklus dimulai dari perencanaan (*planning*) – tindakan (*acting*) – pengamatan (*observation*) – perenungan (*reflection*). Jika pada siklus pertama penelitian yang dilakukan masih ada kekurangan dan masih ada yang harus diperbaiki, maka penelitian dilanjutkan dengan siklus kedua dengan melakukan perbaikan terhadap rencana penelitian yang pertama (rencana yang direvisi). Siklus tersebut akan berhenti sampai penelitian yang dilakukan dirasakan sudah cukup. Alur kegiatan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.2

**ALUR PENELITIAN PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME PADA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA**



## **E. Prosedur Penelitian**

Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan observasi awal. Pada waktu observasi awal peneliti melihat, mengamati, dan mengidentifikasi berbagai masalah yang sedang dihadapi oleh kelas yang akan diteliti terutama difokuskan pada pembelajaran matematika. Hasil dari observasi awal ini digunakan untuk mencari pemecahan atau solusi dan pendekatan yang tepat untuk mengatasi atau menyelesaikan masalah yang dihadapi, sekaligus akan ditindaklanjuti pada tahap-tahap penyusunan rancangan tindakan. Juga Merumuskan masalah yang akan ditindaklanjuti pada pelaksanaan penelitian.

Tahap-tahap dalam penelitian tindakan kelas merupakan sebuah siklus yang berulang, dengan tahapan-tahapannya sebagai berikut :

### **1. Tahap Perencanaan**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan ini adalah :

#### **a. Pembuatan instrumen penelitian**

(1) Pembuatan instrumen pembelajaran, yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

(2) Pembuatan instrumen pengumpulan data, diantaranya membuat instrumen tes, yaitu lembar tes tertulis (tes formatif). Membuat instrumen non tes, yaitu lembar observasi, jurnal siswa, angket atau kuesioner, dan lembar wawancara.

b. Mendiskusikan rencana peneliti dengan guru (observer) mengenai hal-hal yang akan dilaksanakan dan harus dilakukan pada tahap pelaksanaan tindakan.

## 2. Tahap Pelaksanaan Tindakan dan Tahap Observasi

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan peneliti sekaligus praktisi melakukan tindakan sesuai dengan langkah-langkah yang direncanakan. Pelaksanaan tindakan ini dilaksanakan dengan tiga siklus. Tujuan utama dalam melaksanakan tindakan ini untuk mengupayakan perubahan ke arah perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran yang diusahakan pemanfaatannya oleh peneliti dan para siswa. Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran sebagaimana yang telah direncanakan.

Adapun kegiatan yang dilaksanakan pada pelaksanaan tindakan, adalah sebagai berikut :

- a. Kegiatan Pembelajaran
- b. Pengisian lembar observasi untuk guru (peneliti) dan siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.
- c. Tes tertulis (tes formatif) diberikan pada akhir setiap siklus.
- d. Pengisian jurnal siswa dilakukan setiap akhir siklus.
- e. Pengisian angket dilakukan setiap akhir siklus.
- f. Wawancara yang dilakukan peneliti terhadap siswa dilakukan pada akhir setiap siklus, tidak ada waktu khusus yang dialokasikan untuk kegiatan wawancara.

Pelaksanaan fase-fase dalam kegiatan pembelajaran dianalisis secara deskriptif. Data dari setiap tindakan pembelajaran yang berlangsung dikumpulkan melalui lembar observasi kegiatan siswa dan kegiatan guru. Sehingga tahap observasi dan tahap pelaksanaan tindakan berlangsung dalam waktu yang sama.

### 3. Refleksi

Refleksi merupakan suatu proses perenungan untuk memecahkan masalah berdasarkan hasil temuan di kelas yang terjadi pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Refleksi ini dilakukan untuk menelaah kegiatan guru (peneliti), siswa dan proses pembelajaran, supaya dapat merevisi rencana atau merencanakan ulang proses pembelajaran untuk diterapkan pada pelaksanaan tindakan selanjutnya.

### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan pada setiap aktivitas siswa dan situasi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Data yang dikumpulkan berupa data hasil tes dan non tes.

Data hasil tes yaitu tes formatif diberikan pada setiap akhir siklus untuk mengevaluasi proses pembelajaran setiap siklus dan untuk mengetahui sejauhmana pemahaman matematika siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Data hasil non tes yaitu lembar observasi siswa dan guru (peneliti) diberikan kepada observer. Observasi dilakukan oleh observer untuk mengamati aktivitas siswa dan guru (peneliti) selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang bagaimana proses pembelajaran yang sedang dilaksanakan.

Jurnal siswa diberikan kepada siswa pada setiap akhir siklus. Jurnal dibuat siswa berdasarkan atas apa yang telah diperolehnya dari pembelajaran dan

bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Angket diberikan kepada siswa pada setiap akhir siklus. Wawancara dilakukan pada akhir siklus terhadap beberapa orang siswa yang mewakili kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi yang belum jelas atau belum terungkap di dalam angket atau jurnal.

### G. Analisis Data

Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berasal dari hasil tes, sedangkan data kualitatif berasal dari hasil observasi, jurnal siswa, angket, dan wawancara. Adapun pengolahannya adalah sebagai berikut :

#### a. Data instrumen tes

Data hasil tes siswa dari setiap siklus pada tes formatif berupa jawaban siswa terhadap jenis soal uraian untuk mengetahui tingkat pemahaman matematika siswa terhadap pembelajaran konsep luas bangun datar dianalisis dengan cara melihat persentase setiap skor total yang diperoleh siswa dibandingkan dengan skor total maksimum (ideal). Analisis terhadap pemahaman matematika siswa pada pembelajaran matematika dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Persentase pemahaman} = \frac{\text{Skor total yang diperoleh siswa}}{\text{Skor Ideal}} \times 100 \%$$

Menurut Suherman dan Sukjaya (Triwijaya, 2007 : 39), persentase pemahaman diklasifikasikan untuk mengetahui tingkat pemahaman matematika yang dicapai oleh siswa, berdasarkan kriteria sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Penentuan Tingkat Pemahaman Matematika Siswa**

Persentase	Kategori Pemahaman Siswa
$90 \% \leq A \leq 100 \%$	A (Sangat Baik)
$75 \% \leq B < 90 \%$	B (Baik)
$55 \% \leq C < 75 \%$	C (Cukup)
$40 \% \leq D < 55 \%$	D (Kurang)
$0 \% \leq E < 40 \%$	E (Buruk)

b. Data instrumen non tes

(1) Lembar observasi

Lembar observasi yang telah dianalisis kemudian dilakukan interpretasi dengan menggunakan kategori persentase berdasarkan pendapat Kuntjaraningrat (Patria, 2007 : 35), sebagai berikut :

**Tabel 3.3**  
**Interpretasi hasil observasi**

Level	Interpretasi
0	Sangat kurang
1	kurang
2	Sedang
3	Baik
4	Sangat Baik

(2) Lembar angket

Hasil angket diolah dengan melihat persentase jawaban ya dan tidak. Untuk selanjutnya data kualitatif itu ditransfer ke data kuantitatif. Untuk mengukur data itu digunakan rumus :

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Dengan,  $P$  = Persentase jawaban  
 $f$  = frekuensi jawaban  
 $n$  = banyak responden

Setelah dianalisis, dilakukan interpretasi data dengan menggunakan kategorisasi persentase berdasarkan pendapat Kunjaraningrat (Daman Huri, 2006 : 39).

**Tabel 3.4**  
**Klasifikasi Interpretasi Perhitungan Persentase**

Besar Persentase	Interpretasi
0 %	Tidak ada
1 % - 25 %	Sebagian kecil
26 % - 49 %	Hampir setengahnya
50 %	Setengahnya
51 % - 75 %	Sebagian besar
76 % - 99 %	Pada umumnya
100 %	Seluruhnya

(3) Jurnal siswa

Hasil dari jurnal siswa, data yang diperoleh dikelompokkan ke dalam kelompok siswa yang berpendapat atau yang memberi tanggapan terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan konstruktivisme dengan kategori positif (baik), dan negatif (buruk).

Tanggapan tersebut kemudian dihitung persentasenya dan diinterpretasikan dengan menggunakan kategori persentase berdasarkan pendapat Kuntjaraningrat (Patria, 2007 : 35), sebagai berikut :

**Tabel 3.5**  
**Klasifikasi Interpretasi Perhitungan Persentase**

Besar Persentase	Interpretasi
0 %	Tidak ada
1 % - 25 %	Sebagian kecil
26 % - 49 %	Hampir setengahnya
50 %	Setengahnya
51 % - 75 %	Sebagian besar
76 % - 99 %	Pada umumnya
100 %	Seluruhnya

(4) Lembar wawancara

Hasil wawancara dengan siswa dianalisis dan dilakukan penelusuran terhadap hal-hal yang tidak terjaring di dalam jurnal atau angket, kemudian diinterpretasikan secara deskriptif.



